

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-003758

(43)Date of publication of application : 09.01.1987

(51)Int.Cl.

A23L 1/221

(21)Application number : 60-143673

(71)Applicant : AJINOMOTO CO INC

(22)Date of filing : 28.06.1985

(72)Inventor : KITADA OSAYOSHI
SHIMIZU TETSUJI

(54) FLAVOR SEASONING

(57)Abstract:

PURPOSE: A flavor seasoning, obtained by incorporating a flavor raw material with potassium, glutamic acid and sugaralcohol in a specific proportion and having improved flavor and body taste and further high palatability without grassy smell, harshness, etc., derived from the flavor raw material.

CONSTITUTION: A flavor seasoning obtained by incorporating a flavor raw material, preferably FUSHI (smoked and dried fish), potassium, preferably potassium chloride, glutamic acid, preferably sodium glutamate and sugaralcohol at 1W20:1 molar ratio of the potassium to the glutamic acid and 0.1W0.75:1 molar ratio of the sugaralcohol to the total of the potassium, glutamic acid and sugaralcohol.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-3758

⑤ Int.Cl.⁴
A 23 L 1/221

識別記号 庁内整理番号
B-2104-4B

④ 公開 昭和62年(1987)1月9日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 風味調味料

⑰ 特 願 昭60-143673

⑱ 出 願 昭60(1985)6月28日

⑲ 発 明 者 北 田 長 義 横須賀市ハイランド4-21-14
⑲ 発 明 者 清水 哲 二 横浜市港南区笹下7-22-10
⑲ 出 願 人 味の素株式会社 東京都中央区京橋1丁目5番8号

明 細 書

1. 発明の名称

風味調味料

2. 特許請求の範囲

1. 風味原料、カリウム、グルタミン酸及び糖アルコールを含有し、カリウム：グルタミン酸＝1～20：1かつ糖アルコール：(カリウム、グルタミン酸、糖アルコールのモル数の合計)＝0.1～0.75：1のモル比であることを特徴とする風味調味料。

2. 風味原料が、筋類、煮干し、動植物エキスを、酵母エキスの中から選ばれた1種以上であることとを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の風味調味料。

3. カリウムとして、塩化カリウム、L-グルタミン酸カリウム、リン酸カリウム、炭酸カリウムの中から選ばれた1種以上及び／又はグルタミン酸として、グルタミン酸ナトリウム、グルタミン酸カリウムの中から選ばれた1種以上を使用することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の

風味調味料。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、かつお節、煮干し、その他の風味原料を含有する風味調味料に関し、更に詳しくはカリウム、グルタミン酸及び糖アルコールの併用により、風味原料に由来する生臭み、えぐ味等の好ましくない味、風味を解消し、呈味に市とくくとを付加した嗜好性の高い風味調味料に関する。

〔従来の技術〕

風味を生かした調味料は、鰹風味調味料が広く知られているが、最近、いりこ風味調味料も市販され、又、業務用として、ビーフ、ポーク、チキン、エビ、ホタテ等のエキス調味料並びに、これらのエキス代替として、酵母エキス等を配合した調味料も市販されている。これらの香り、味、風味は、鰹節乃至はその他の筋類、煮干し、ビーフエキス、ポークエキス等の風味原料に由来しており、良好な香り、味、風味を保つために、原料の精選、処理方法、マスキング剤の添加などが工夫

されている。

これらの中、マスキング剤としては、香辛料、香料、香味野菜、酒類等の本来、嗜好性が高く、かつ強い香り、風味を有するものの使用が一般的であるが、これらのマスキング剤の使用は、場合によっては、風味原料の好ましい風味自体も弱めるおそれがあり、風味の保存安定性、コスト等からもその使用が控えられる場合も多い。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明は、上記風味調味料の有する問題点、即ち、風味原料に由来する生臭み、獣臭、酵母臭その他の好ましくない風味の発現、並びに、エグ味、苦味その他の好ましくない呈味の発現を解決し、これらの好ましくない香り、味、風味がマスクされ、好ましい風味がひきたち、コク味が増強された嗜好性の高い風味調味料を取得することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明者らは、上記課題の解決につき鋭意検討を重ねる中で、カリウム、グルタミン酸及び糖ア

ルコールを一定の比率で配合したものは、それ単独では、香りを発現しないが、昆布様の強いだしの味を呈し、更にこれを風味原料と組合せると、香り自体もすっきりとした質に改善され、生臭み、獣臭、酵母臭やエグ味、苦味等の好ましくない香り、味、風味がマスクされ、風味調味料としての嗜好性が著しく向上するとの知見に至った。

本発明は、かかる知見に基づき完成されたものであり、即ち、風味原料、カリウム、グルタミン酸及び糖アルコールを含有し、カリウム：グルタミン酸＝1～20：1かつ糖アルコール：(カリウム、グルタミン酸、糖アルコールのモル数の合計)＝0.1～0.75：1のモル比であることを特徴とする風味調味料である。

本発明で使用する天然の風味原料には鰹節、サバ節、イワシ節、ソウダ節その他の節類、煮干類をはじめとして、各種の乾燥魚介類、魚介類エキス類、或いは、ビーフエキス、チキンエキス、ポークエキス等の肉エキス、ソーレンエキス類、酵母エキス、更には、椎茸エキス、昆布エキス、野菜エキス等の

各種のエキス類が含まれる。これらの中から目的とする調味料の種類に応じ1種又は2種以上を使用するが、その配合量については限定されない。

本発明の風味調味料は、上記風味原料と少なくとも、カリウム、グルタミン酸及び糖アルコールとを含有するが、その他の成分、例えば、5'-イノシン酸ナトリウム、5'-グアニル酸ナトリウムその他の5'-リボヌクレオチド類、グリシン、アラニン、リシン、蛋白加水分解物その他の各種アミノ酸、その塩類、各種有機酸、その塩類、食塩その他の無機塩類、糖類などの常用の調味料成分を併用することができる。

本発明においては、カリウム、グルタミン酸、糖アルコールのモル比が、カリウム：グルタミン酸＝1～20：1かつ糖アルコール：(カリウム、グルタミン酸、糖アルコール)＝0.1～0.75：1、好ましくは、0.25～0.75：1に配合する。また、カリウムとして、好ましくは塩化カリウムを配合し、更に好ましくは、塩化カリウムをカリウムのモル数の40%以上配合する。

モル比で糖アルコール：(カリウム、グルタミン酸、マンニットの合計)＝(0.10より小)：1の場合には、風味原料の生臭み、獣臭等の不快な風味をマスクする効果が弱く、また、カリウム：グルタミン酸＝(20より大)：1になると、カリウムに由来する独特の苦味が強くなり、風味原料に由来するエグ味等のマスク効果も小さい。更に、糖アルコール：(カリウム、グルタミン酸、マンニットの合計)＝(0.75より大)：1になると、糖アルコールに由来する甘味が強くなり、味全体のバランスが失われる傾向にある。一方、本発明の範囲、即ち、カリウム：グルタミン酸＝1～20：1かつ糖アルコール：(カリウム、グルタミン酸、糖アルコールのモル数の合計)＝0.1～0.75：1の場合には、呈味等に悪影響を与えず、風味原料の好ましくない香り、味、風味をマスクすることができる。

本発明に用いるカリウムは、例えば、塩化カリウム、L-グルタミン酸カリウム、リン酸一カリウム、リン酸二カリウム、リン酸三カリウム等の

(E) part

無機、有機カリウム塩等いかなるカリウム塩でよく、またいかなる製法によるものでもよい。塩化カリウムにおいても、天然物或いは水酸化カリウム、炭酸カリウム等と塩酸等による中和物その他特に限定はない。

グルタミン酸は、醗酵法、酸分解法等その製法を特に限定されず、グルタミン酸そのものでもナトリウム塩、カリウム塩、カルシウム塩、マグネシウム塩、アルミニウム塩、リジン塩等いかなる塩でもよい。

風味原料に対するカリウム、グルタミン酸及び糖アルコールの配合比は、風味原料の種類等に応じて異なるが、一般には風味原料100部(重量)に対し、カリウム、グルタミン酸及び糖アルコール(塩等の場合には遊離物換算)の合計で10~1000部程度でよい。

本発明の風味調味料は上記以外のいかなる呈味素材、食品素材との併用、混合使用も可能であり、その製法も粉末混合、液体と粉末の混合、噴霧乾燥、造粒、混和等いかなる方法で製造してもよい。

また、液体、ペースト、粉末、顆粒、結晶、固体等その形態についても特に制限はない。

[発明の効果]

本発明の風味調味料は、風味原料に由来する生臭み、獣臭、酵母臭、エグ味その他の好ましくない香り、味、風味がマスクされ、すっきりした香り、風味でかつエグ味等の不快な味はないが、複雑で口腔に広がる呈味の巾、コクを有することから、嗜好性の極めて高い調味料として、各種の料理に適用可能である。

以下、実施例により本発明を更に説明する。

実施例1

風味原料として、下記鰹節エキスをを用い、第1表の配合により液状の風味調味料を調製し、各サンプル20mlを水1ℓに溶解したものについて、よく訓練された味覚パネル5名により、鰹の生臭、鰹風味、うま味、甘味、苦味、複雑味、呈味の巾について官能評価を実施した。結果を第1表に示すが、本発明の風味調味料(サンプル2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 17)は、

(E) part

(F) part

(F) part

生臭みが弱く、鰹風味が高く、かつ、こくのあるバランスのとれた呈味を有するとして、高い評価が得られた。

鰹節エキスの調製:

鰹節粉(本枯節)70kgに市水600ℓ、「さかしお8号」(醗酵調味料、三楽オーシャン調製)100ℓを加え、80~85℃、30分間抽出後、遠心分離し、残液を除去して鰹節エキスを得た。

第 1 表

N=5

サンプル No.	配 合				モ ル 比		官 能 評 価	
	浮動エキス	マンニット	KCl	MSG	$\frac{\text{マンニット}}{\text{マンニット}+\text{KCl}+\text{MSG}}$	$\frac{\text{KCl}}{\text{MSG}}$	香り・風味	呈味
1	70	16.8	11.7	1.5	0.36	20.33	x	x
2	70	18.9	9.6	1.5	0.43	17.35	oo	oo
3	70	24.0	5.1	0.6	0.65	17.63	oo	oo
4	70	28.5	1.5	0.3	0.88	18.33	x	x
5	70	24.3	5.1	0.6	0.65	21.00	x	x
6	70	21.9	4.5	3.6	0.60	32.2	oo	oo
7	70	18.3	3.9	7.8	0.52	1.28	o	o
8	70	25.2	4.2	0.9	0.70	13.48	oo	oo
9	70	20.7	8.7	0.6	0.49	33.13	x	x
10	70	17.1	8.7	4.5	0.40	5.00	oo	oo
11	70	20.7	6.3	3.0	0.53	5.33	oo	oo
12	70	9.6	12.9	7.5	0.20	4.33	o	o
13	70	3.3	23.4	3.3	0.05	18.00	x	x
14	70	25.5	1.2	3.3	0.80	1.00	x	x
15	70	7.5	14.7	7.8	0.15	4.67	o	o
16	70	22.2	1.2	6.6	0.70	0.50	x	x
17	70	11.7	6.3	12.0	0.30	1.33	o	o
18	70	2.1	8.7	19.2	0.05	1.11	x	x
19	70	30.0	-	-	-	-	x	x
20	70	20.0	10.0	-	-	-	x	x
21	70	-	15.0	15.0	-	-	x	x
22	100	-	-	-	-	-	x	x

oo 生臭みがほとんどなく、良好なかつた風味；複雑味、呈味の市が特に強い

o 生臭みが弱い；複雑味、呈味の市が強い

x 生臭みが強い；複雑味、呈味の市が弱い

(F) part

(G) part

実施例 2

第 2 表の配合に従い、風味原料として実施例 1 と同一の浮動エキス、カリウムとして塩化カリウム、リン酸 1 カリウム、リン酸 2 カリウムの 1 種又は 2 種以上の混合物、グルタミン酸としてグルタミン酸ナトリウム、糖アルコールとしてマンニットを用い、カリウム、グルタミン酸、マンニットのモル比がカリウム：グルタミン酸 = 1 ~ 20 : 1 かつマンニット：(カリウム、グルタミン酸、マンニットの合計) = 0.10 ~ 0.75 : 1 の範囲内になるように混合し、実施例 1 と同様の官能評価を行った。結果を第 2 表に示す。

第 2 表

サンプル No.	浮動エキス	MSG	マンニット	KCl	KH_2PO_4	K_2HPO_4	香り・風味	呈味
1	70	6.9	19.5	6.3	11.4	7.5	ooo	ooo
2	70	6.9	19.5			4.8	o	o
3	70	6.9	19.5			2.7	o	o
4	70	6.9	19.5		4.2		o	o
5	70	6.9	19.5		7.5		o	o
6	70	6.9	19.5	1.8	8.1		oo	oo
7	70	6.9	19.5	2.7	6.6		ooo	ooo
8	70	6.9	19.5	1.8		5.1	oo	oo
9	70	6.9	19.5	2.7		4.2	ooo	ooo
10	70	6.9	19.5	1.8	4.2	2.4	oo	oo
11	70	6.9	19.5	2.7	3.3	2.1	ooo	ooo

(G) part

実施例 3

風味調味料の配合

ビーフエキス	10	重量部
ソルビット	15	
KCL	10	
MSG	3	
IN (味の素製5%食塩水)	0.5	
NaCl	10	
水	51.5	

上記配合により、原料を混合してビーフエキス調味料を調製した。

対照として、ソルビットは蔗糖の60%の甘味度を呈し、KCLはNaClの50%の塩成味度を呈するので水を11重量部増しソルビットを蔗糖7重量部に、KCLをNaCl5重量部に替えたものを調製し、得られた2種類の試料各40mlを0.3%食塩水1ℓにそれぞれ溶解したものをサンプルとして味覚パネル10名により二点比較法で官能評価を行った。結果を第3表に示す。

(5.5.127)

第3表

N=10

	香り・風味の良い方	呈味の良い方	総合的に良い方
本発明	9	10	10
対 照	1	0	0

実施例 4 (ホタテエキス+酵母エキス)

ホタテエキス	40	重量部
酵母エキス	3	
マンニット	10	
KCL	5	
NaCl	8	
MSG	5	
水	34	

上記配合により、原料を混合して、ホタテ風味調味料を調製した。

対照として、マンニットは蔗糖の70%の甘味度を呈するためマンニットを蔗糖7重量部に替え水を7重量部増したものを調製し、得られた2種類の試料につき、実施例3と同様にして二点比較法で官能評価を実施した。結果を第4表に示す。

第4表

N=10

	香り・風味の良い方	呈味の良い方	総合的に良い方
本発明	9	9	9
対 照	1	1	1

第5表

N=10

	香り・風味の良い方	呈味の良い方	総合的に良い方
本発明	9	10	10
対 照	1	0	0

実施例 5

酵母エキスA1 (味の素製)	65	重量部
マルチット (東亜化成製)	20	
KCL	10	
MSG	5	

上記配合により原料を混合して酵母エキス風味調味料を調製した。

対照としてマルチットは蔗糖の50%の甘味度を呈し、KCLはNaClの50%の塩成味度を呈するためマルチットを蔗糖10重量部に、KCLをNaCl5重量部に替えたものを調製し、得られた2種類の試料各10gを0.3%食塩水1ℓに溶解したものをサンプルとし、味覚パネル10名により二点比較法で官能検査を行なった。結果を第5表に示す。

(A) part

SPECIFICATION

5 1. Title of the Invention

Flavor seasoning

2. Scope of Claim for Patent

1. A flavor seasoning which is characterized by containing a flavor raw material, potassium, glutamic acid and sugar alcohol, at the
10 molar ratios of potassium: glutamic acid = 1-20:1 and of sugar alcohol: (the total of potassium, glutamic acid and sugar alcohol) = 0.1-0.75:1.

2. The flavor seasoning as claimed in claim 1 wherein said flavor raw material is one or more members selected from the group consisting of smoked and dried fish, dried small sardines, vegetable
15 and animal extract and yeast extract.

3. The flavor seasoning as claimed in claim 1 wherein as said potassium one or more members selected from the group consisting of potassium chloride, potassium L-glutamate, potassium phosphate and potassium carbonate are used, and/or as said glutamic acid one or
20 more members selected from the group consisting of sodium glutamate and potassium glutamate are used.

(B) part

3. Detailed explanation of the Invention

25 (Industrial Utilization Field)

The present invention relates to a flavor seasoning containing smoked and dried skipjack, dried small sardines and other flavor raw material. And more particularly it relates to a flavor seasoning having improved flavor, body taste and high palatability without

accompanying the undesirable taste and flavor such as fish-like smell, harsh taste, etc. derived from the flavor raw material by using potassium, glutamic acid and sugar alcohol together.

(Prior Art)

5 A skipjack-flavored seasoning has been widely used as flavor-utilized seasoning, and recently a parched small sardine-flavored seasoning has also been put on the marketplace. Also, extract seasonings such as beef-, pork-, chicken-extracts and further yeast extract-incorporated seasoning as these extract replacements
10 have been put on the marketplace for business use. These smell, taste and flavors are derived from flavor raw materials such as smoked and dried skipjack, other smoked and dried fishes, dried small sardines, beef extract, pork extract and the like. In order to keep good smell, taste and flavor, means such as strict selection and treatment process
15 of raw materials, addition of a masking agent, etc. have been applied.

 Among them, as the masking agent ones having inherently a high palatability and strong smell and flavor such as spices, perfumes, flavored vegetables, liquors and so on have been generally used. However, the use of these masking agents makes the preferable flavor
20 itself of the flavor raw material weak in some cases and their use is refrained in many cases from the points of view of the storage stability of flavor, cost, etc.

(C) part

25 (Problem to be solved by the Invention)

 An object of the present invention is to solve the problems of the above-described flavor raw materials, that is, the generation of not only fish-like smell, animal smell, yeast smell and other undesirable flavors but also harsh taste, bitter taste and other undesirable tastes derived

from the flavor raw materials, thereby obtaining a flavor seasoning having enhanced preferable flavor and body taste and a high palatability by masking the undesirable smell, taste and flavor.

(Means for solving the problem)

5 As a result of having ardently studied to solve the above object, the present inventors have found that when potassium, glutamic acid and sugar alcohol were mixed together in a specific proportion, the resultant mixture has a strong tangle-like broth taste although only one of these ingredients does not generate smell and that when the
10 mixture was combined with a flavor raw material, flavor itself may be improved so as to be refreshed quality and the palatability as the flavor seasoning may be significantly increased by masking the undesirable smell, taste and flavor such as fish-like smell, animal smell, yeast smell, harsh taste, bitter taste, etc.

15 The present invention has been completed based on such findings. That is, it is a flavor seasoning which is characterized by containing a flavor raw material, potassium, glutamic acid and sugar alcohol at the molar ratios of potassium: glutamic acid = 1-20:1 and of sugar alcohol: (the total of potassium, glutamic acid and sugar alcohol)
20 = 0.1-0.75:1.

(D) part

Natural flavor raw materials for use in the present invention include various dried fish and shellfishes including smoked and dried
25 skipjack, smoked and dried mackerel, smoked and dried sardine and smoked and dried souda-bonito, extracts of fish and shellfish, or meat extracts such as beef extract, chicken extract, pork extract and the like; born extract, yeast extract, in addition various extracts including shiitake mushroom extract, tangle extract and vegetable extract.

Although one, two or more kinds of them may be used depending on the kind of the desired seasoning, the amount incorporated of them is not limited.

The flavor seasoning of the present invention contains at least
5 potassium, glutamic acid and sugar alcohol together with the above-mentioned flavor raw material. However, it may be used in combination with other ingredients, e.g. sodium 5'-inosinate, sodium 5'-guanylate, other 5'-ribonucleotide; glycine, alanine, lysine, protein hydrolysate, various other amino acids and salts thereof; various
10 organic acids and salts thereof; sodium chloride and other inorganic salt; and the conventional seasoning ingredients such as saccharides.

In the present invention, potassium, glutamic acid and sugar alcohol are incorporated in such a proportion that the molar ratio of potassium: glutamic acid becomes 1-20:1 and that of sugar alcohol: the
15 total of potassium, glutamic acid and sugar alcohol becomes 0.1-0.75:1, preferably 0.25-0.75:1. Also, as potassium preferably potassium chloride is incorporated. More preferably, potassium chloride is incorporated in 40 % or more of the mole number of potassium.

20

(E) part

In the case of the molar ratio of sugar alcohol:(the total of potassium, glutamic acid and sugar alcohol) = (smaller than 1):1, the masking effect toward uncomfortable flavor such as fish-like smell,
25 animal smell, etc. of the flavor raw material is weak. Also, in the case of the molar ratio of potassium: glutamic acid = (greater than 20):1, peculiar bitter taste derived from potassium becomes strong so that the masking effect toward harsh taste, etc. derived from the flavor raw material is small. Furthermore, in the case of the molar ratio of sugar

alcohol:(the total of potassium, glutamic acid and sugar alcohol) =
(greater than 0.75):1, sweet taste derived from sugar alcohol becomes
strong so that the balance of the whole taste tends to be lost. On the
other hand, in the case of the range defined in the present invention,
5 that is, in the case of the molar ratios of potassium: glutamic acid =
1-20:1 and of sugar alcohol:(the total of potassium, glutamic acid and
sugar alcohol) = 0.1-0.75:1, the undesirable smell, taste and flavor of
the flavor raw material may be masked without causing adverse effect
on taste, etc.

10 The potassium which may be employed in the present invention
may be any potassium salt e.g. inorganic and organic potassium salts
such as potassium chloride, potassium L-glutamate, potassium
dihydrogen phosphate, dipotassium hydrogen phosphate,
tripotassium phosphate, and the like. Also, it may be one based on its
15 any preparation process. With respect to potassium chloride, it does
not limited particularly and may be natural one, the neutralization
product of potassium hydroxide, potassium carbonate, etc. with
hydrochloric acid, etc.

Glutamic acid whose preparation process is not limited to
20 fermentation process, acid-decomposition process and so on may be
glutamic acid itself or any salts such as sodium salt, potassium salt,
calcium salt, magnesium salt, arginine salt, lysine salt and the like.

Although the compounding ratio of potassium, glutamic acid
and sugar alcohol toward the flavor raw material may be varied
25 depending on the kind, etc. of the flavor raw material, generally the
total of potassium, glutamic acid and sugar alcohol may be about
10-1,000 parts (in terms of free form when they are in the form of salt,
etc.) based on 100 parts (by weight) of the flavor raw material.

The flavor seasoning of the present invention may be used in

combination with any other taste material, food material than stated in the above. It may be prepared by any process including powder blending, liquid-powder blending, spray drying, granulation, mixing and so on. Also, its form is not limited particularly including liquid,
5 paste, powder, crystals, solid and so on.

(Effect of the Invention)

The flavor seasoning of the present invention may be applied to various kinds of cooking as seasoning having a very high palatability since it has refreshed smell and flavor due to masking effect toward
10 fish-like smell, animal smell, yeast smell, harsh taste, other undesirable smell, taste and flavor derived from the flavor raw material and since it has no uncomfortable taste such as harsh taste etc., and has further complex taste, the degree of taste, that may be spread in the mouth, and body taste.

15

(F) part

The present invention is further illustrated by the following Examples.

Example 1

20 A smoked and dried skipjack extract as shown below was used as a flavor raw material, and a series of liquid flavor seasonings were prepared according to the formulations listed in table 1. 20 Ml of the respective samples was dissolved in 1 liter of water and the sensory evaluation for each of the resultant solutions was conducted with five
25 well-trained taste panelists with respect to raw bonito smell, smoked and dried skipjack flavor, umami, bitter taste, complex taste and the degree of taste. The results are shown in table 1. The flavor seasoning of the present invention (sample Nos. 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15 and 17) was highly evaluated as one having weak fish-like smell,

high smoked and dried skipjack flavor, body taste and balanced taste.

Preparation of a smoked and dried skipjack extract

600 L of running water and 100 l of “Sakashio No. 8” (fermented seasoning, a product of Sanraku-Ocean Co., Ltd.) were added to 70 kg of smoked and dried skipjack powders (molded smoked and dried skipjack). After extraction at 80-85 °C for 30 minutes, the residue was removed by centrifugal separation to obtain a smoked and dried skipjack extract.

10

Table 1

N=5

Sample No.	Formulation				Molar Ratio		Sensory Evaluation	
	Smoked and Dried Skipjack Extract	Mannitol	KCl	MSG	$\frac{\text{Mannitol}}{\text{Mannitol}+\text{KCl}+\text{MSG}}$	$\frac{\text{KCl}}{\text{MSG}}$	Smell and Flavor	Taste
1	70 (x)	16.8 (x)	11.7 (x)	1.5 (x)	0.36	20.33	×	×
2	70	18.9	9.6	1.5	0.43	17.35	○○	○○
3	70	24.0	5.1	0.6	0.65	17.63	○○	○○
4	70	28.5	1.5	0.3	0.88	18.33	×	×
5	70	24.3	5.1	0.6	0.65	21.00	×	×
6	70	21.9	4.5	3.6	0.60	3.22	○○	○○
7	70	18.3	3.9	7.8	0.52	1.28	○	○
8	70	25.2	4.2	0.9	0.70	13.48	○○	○○
9	70	20.7	8.7	0.6	0.49	33.13	×	×
10	70	17.1	8.7	4.5	0.40	5.00	○○	○○
11	70	20.7	6.3	3.0	0.53	5.33	○○	○○

12	70	9.6	12.9	7.5	0.20	4.33	○	○
13	70	3.3	23.4	3.3	0.05	18.00	×	×
14	70	25.5	1.2	3.3	0.80	1.00	×	×
15	70	7.5	14.7	7.8	0.15	4.67	○	○
16	70	22.2	1.2	6.6	0.70	0.50	×	×
17	70	11.7	6.3	12.0	0.30	1.33	○	○
18	70	2.1	8.7	19.2	0.05	1.11	×	×
19	70	30.0	-	-	-	-	×	×
20	70	20.0	10.0	-	-	-	×	×
21	70	-	15.0	15.0	-	-	×	×
22	100	-	-	-	-	-	×	×

○○ indicates almost no fish-like smell and a good flavor; complex taste and the degrees of taste being especially strong.

○ indicates weak fish-like smell; complex taste and the degrees of taste being strong.

×

indicates strong fish-like smell; complex taste and the degrees of taste being weak.

(G) part

10 Example 2

The same smoked and dried skipjack extract as in Example 1, one, or mixture of two or more of potassium chloride, potassium dihydrogen phosphate and dipotassium hydrogen phosphate, sodium glutamate and mannitol were used as a flavor raw material, potassium, glutamic acid and sugar alcohol, respectively, and mixed in such a proportion that the molar ration of potassium:glutamic acid is in the range of 1-20:1 and molar ratio of mannitol: (the total of potassium, glutamic acid and mannitol) is in the range of 0.10-0.75:1 according to

the formulations listed in table 2 to conduct the similar sensory evaluation as in Example 1. The results are shown in table 2.

Table 2

Sample No.	Extract of smoked and Dried Skipjack	MSG	Mannitol	KCl	KH ₂ PO ₄	K ₂ HPO ₄	Smell and Flavor	Taste
1	70 (%)	6.9 (%)	19.5 (%)	6.3 (%)	(%)	(%)	○○○	○○○
2	70	6.9	19.5		11.4		○	○
3	70	6.9	19.5			7.5	○	○
4	70	6.9	19.5		4.2	4.8	○	○
5	70	6.9	19.5		7.5	2.7	○	○
6	70	6.9	19.5	1.8	8.1		○○	○○
7	70	6.9	19.5	2.7	6.6		○○○	○○○
8	70	6.9	19.5	1.8		5.1	○○	○○
9	70	6.9	19.5	2.7		4.2	○○○	○○○
10	70	6.9	19.5	1.8	4.2	2.4	○○	○○
11	70	6.9	19.5	2.7	3.3	2.1	○○○	○○○

5

10

(H) part

Example 3

Formulation for a flavor seasoning

	Beef extract	10 parts by weight
5	Sorbitol	15
	KCl	10
	IN (A product of Ajinomoto Co., Inc., sodium 5'-inosinate)	0.5
	NaCl	10
10	Water	51.5

The raw materials were mixed together according to the above-described formulation to prepare a beef extract seasoning.

As a control, the amount of water was increased to 11 parts by weight, 9 parts by weight of cane sugar was replaced by sorbitol and 5 parts by weight of NaCl was replaced by KCl since sorbitol has 60 % intensity of sweet taste of cane sugar while KCl has 50 % intensity of salty taste of NaCl. 40 Ml of each of the obtained two kinds of samples was dissolved in 1 liter of 0.3 % aqueous sodium chloride solution and the sensory evaluation for the resultant solutions as samples was conducted by two-point comparison method with ten taste panelists. The results are shown in table 3.

Table 3

25

N=10

	Smell and flavor are preferable	Taste is preferable	Preferable as a whole
The present invention	9	10	10
Control	1	0	0

(I) part

Example 4 (Scallop extract + yeast extract)

Formulation for a flavor seasoning

	Scallop extract	10 parts by weight
5	Yeast extract	3
	Mannitol	10
	KCl	5
	NaCl	5
	NaCL	8
10	MSG	5
	Water	3.4

The raw materials were mixed together according to the above-described formulation to prepare a scallop-flavored seasoning.

15 As a control, 7 parts by weight of cane sugar was replaced by mannitol and the amount of water was increased to 7 parts by weight since mannitol has 70 % intensity of sweet taste of cane sugar. With respect to two kinds of samples obtained the sensory evaluation was conducted by two-point comparison method in a similar manner as in
20 Example 3. The results are shown in table 4.

Table 4

N=10

	Smell and flavor are preferable	Taste is preferable	Preferable as a whole
The present invention	9	9	9
Control	1	1	1

(J) part

Example 5

	Yeast extract No.1 (A product of Ajinomoto Co., Inc.)	65 parts by weight
5	Maltitol (A product of Toa Chemical Industry Co., Ltd.)	20
	KCl	10
	MSG	5

10

The raw materials were mixed together according to the above-described formulation to prepare a yeast extract-flavored seasoning.

As a control, 10 parts by weight of cane sugar was replaced by maltitol and 5 parts by weight of NaCl was replaced by KCl since maltitol has 50 % intensity of sweet taste of cane sugar while KCl has 50 % intensity of salty taste of NaCl. 10 Grams of each of the obtained two kinds of samples was dissolved in 1 liter of 0.3 % aqueous sodium chloride solution and the sensory evaluation for each of the resultant solutions as a sample was conducted by two-point comparison method with ten taste panelists. The results are shown in table 5.

Table 5

N=10

	Smell and flavor are preferable	Taste is preferable	Preferable as a whole
The present invention	9	10	10
Control	1	0	0

25